



## **JAARRAPPORTAGE ENERGIE-EFFICIENCY 2015**

LOXIA B.V.

Kenmerk: Jaarrapportage Energie LOXIA 180416\_definitief

Utrecht, 18 april 2016

© 2016, LOXIA B.V.

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand of openbaar gemaakt in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van LOXIA B.V.

# INHOUDSOPGAVE

<b>1</b>	<b>INLEIDING</b>	<b>3</b>
1.1	Organisational boundaries	3
1.2	Beleidskader	3
1.3	CO <sub>2</sub> -footprint	3
1.4	Doelstellingen	3
1.5	Structuur	4
<b>2</b>	<b>ENERGIEVERBRUIK</b>	<b>5</b>
2.1	LOXIA en energie in 2015	5
2.2	Elektriciteitsverbruik	7
2.3	Verbruik stadswarmte	7
2.4	Verbruik zakelijk verkeer: leaseauto's en privéauto's	7
<b>3</b>	<b>MAATREGELEN</b>	<b>8</b>
3.1	Maatregelen scope 1 en 2	8
3.2	Groene stroom	8
3.3	Maatregelen duurzaamheid algemeen	8
<b>4</b>	<b>INVLOEDSFACTOREN</b>	<b>9</b>
4.1	Klimaat	9
4.2	Toename aantal fte	9
4.3	Migratie servers testomgeving	9
4.4	Vermindering aantal Indienststellingen	9
<b>5</b>	<b>VOORTGANG</b>	<b>10</b>
5.1	Overzicht scope 1 en 2	10
5.2	Reductiedoelstelling scope 1	10
5.3	Reductiedoelstelling scope 2	11
5.4	Vervolgacties	11
	<b>BIJLAGE 1: ONDERZOCHE ENERGIEBESPARINGSMOGELIJKHEDEN</b>	<b>12</b>

# 1 INLEIDING

LOXIA B.V. publiceert jaarlijks een energie-efficiency rapportage. In de rapportages worden de CO<sub>2</sub>-emissies van LOXIA B.V. in het voorgaande jaar beschreven. Daarnaast wordt beschreven welke energiebesparingsmaatregelen zijn uitgevoerd en welke andere invloeden effect op het energiegebruik hebben gehad. Tenslotte wordt geanalyseerd hoever LOXIA B.V. is met het realiseren van haar doelstellingen uit het energiebeleidsplan. Dit is de derde energie-efficiency rapportage van LOXIA B.V.

## 1.1 Organisational boundaries

De organisational boundaries die LOXIA in 2015 hanteert zijn ongewijzigd ten opzichte van de boundaries zoals beschreven in het Energiebeleidsplan 2013-2016. Dit houdt in dat de gegevens in deze rapportage enkel betrekking hebben op LOXIA B.V.

## 1.2 Beleidskader

Aan de basis van dit energiebeleidsplan ligt het managementsysteem van RIGD-LOXIA. In dit managementsysteem is er specifieke aandacht voor energiezorg. Dit beleidsplan maakt deel uit van het totale energiezorgsysteem van RIGD-LOXIA.

## 1.3 CO<sub>2</sub>-footprint

De emissies die in deze rapportage zijn beschreven zijn berekend conform de eisen uit de CO<sub>2</sub>-prestatieladder, handboek versie 3.0 (juni 2015) en NEN-ISO 14064-1.

## 1.4 Doelstellingen

De doelstellingen uit het huidige energiebeleidsplan zijn als volgt geformuleerd.

### *Doelstelling scope 1 emissie*

*RIGD-LOXIA heeft als doelstelling om in de periode 2013-2016 een besparing te realiseren van haar scope 1 emissie van 1,0% per fte ten opzichte van de scope 1 emissies in het referentiejaar 2010.*

De totale geplande besparing op scope 1 emissies in de periode 2013-2016 ten opzichte van 2010 is 0,4 kg CO<sub>2</sub>/fte. Uitgaande van het gemiddeld aantal fte van LOXIA B.V. in 2015 (te weten 97,7 fte), betekent dit een totale geplande CO<sub>2</sub> reductie van 39 kg. De CO<sub>2</sub>-uitstoot van LOXIA binnen scope 1 is dan 3,9 ton.

### *Doelstelling scope 2 emissie*

*RIGD-LOXIA heeft als doelstelling om in de periode 2013-2016 een besparing te realiseren van haar scope 2 emissie van 1,0% per fte ten opzichte van de scope 2 emissies in het referentiejaar 2010.*

### *Aandeel groene stroom*

*Een deel van de geplande scope 2 besparing wordt gerealiseerd door de inkoop van groene stroom. LOXIA B.V. heeft als doelstelling om waar mogelijk haar elektriciteit groen in te kopen.*

De totale geplande besparing op scope 2 emissies in de periode 2013-2016 ten opzichte van 2010 is 15,8 kg CO<sub>2</sub>/fte. Uitgaande van het gemiddeld aantal fte van LOXIA B.V. in 2015 (te weten 97,7 fte), betekent dit een totale geplande CO<sub>2</sub> reductie van 1,5 ton. De CO<sub>2</sub>-uitstoot van LOXIA binnen scope 2 is dan 153 ton.

Ten tijde van het opstellen van het energiebeleidsplan 2013-2016 was nog niet bekend wat de mogelijkheden waren voor de inkoop van groene stroom. LOXIA B.V. heeft daarom in haar beleidsplan de intentie vermeld om waar mogelijk groene stroom in te kopen.

## **1.5      Structuur**

In hoofdstuk 2 worden de energiegegevens met de daaraan gerelateerde CO<sub>2</sub>-emissies gepresenteerd.  
In hoofdstuk 3 worden de uitgevoerde energiebesparingsmaatregelen beschreven en gekwantificeerd.  
In hoofdstuk 4 worden de invloeden op het energiegebruik beschreven en gekwantificeerd.  
Ten slotte wordt in hoofdstuk 5 een conclusie getrokken betreffende de voortgang ten opzichte van de doelstellingen.

## 2 ENERGIEVERBRUIK

In dit hoofdstuk wordt het energiegebruik van LOXIA B.V. in 2015 beschreven. Allereerst wordt een globale beschrijving gegeven van het energiegebruik van scope 1 en 2 en de hieraan verbonden CO<sub>2</sub>-uitstoot. Vervolgens wordt ingezoomd op de verschillende soorten uitstoot. Tenslotte wordt de inkoop van groene stroom gerapporteerd.

### 2.1 LOXIA en energie in 2015

Onderstaande tabel beschrijft de energieverbruiken en bijbehorende CO<sub>2</sub>-uitstoot van LOXIA B.V. in 2015.

**Tabel 1: CO<sub>2</sub> uitstoot LOXIA BV in 2015.**

Energiedrager	Scope	Verbruik (eenh/jaar)	Eenheid	CO <sub>2</sub> -eq (ton/jaar)	Percentage (%)
<b>Directe CO<sub>2</sub>-emissies</b>					
Brandstofverbruik zakelijk verkeer bedrijfsauto's Leaseauto LOXIA	Scope 1	396 119	liter	1,09	8
Benzine			liter	0,38	3
Leaseauto's Movares		1.865 9.045	km	0,42	3
Benzine			km	1,93	14
Diesel	km		0,00	0	
Hybride					
<b>Indirecte CO<sub>2</sub>-emissies door energieopwekking</b>					
Elektriciteitsverbruik	Scope 2	266.235	kWh	0,00	0
Stadsverwarming	Scope 2	688	GJ	7,77	57
<b>Overige indirecte CO<sub>2</sub>-emissies</b>					
Brandstofverbruik zakelijk verkeer privéauto's	Scope 2	9.135	km	2,04	15
<b>Totaal</b>				<b>13,64</b>	<b>100</b>

Het totale energieverbruik in 2015 is verantwoordelijk voor 13,64 ton CO<sub>2</sub>-uitstoot. Per fte is de uitstoot 0,14 ton CO<sub>2</sub>.

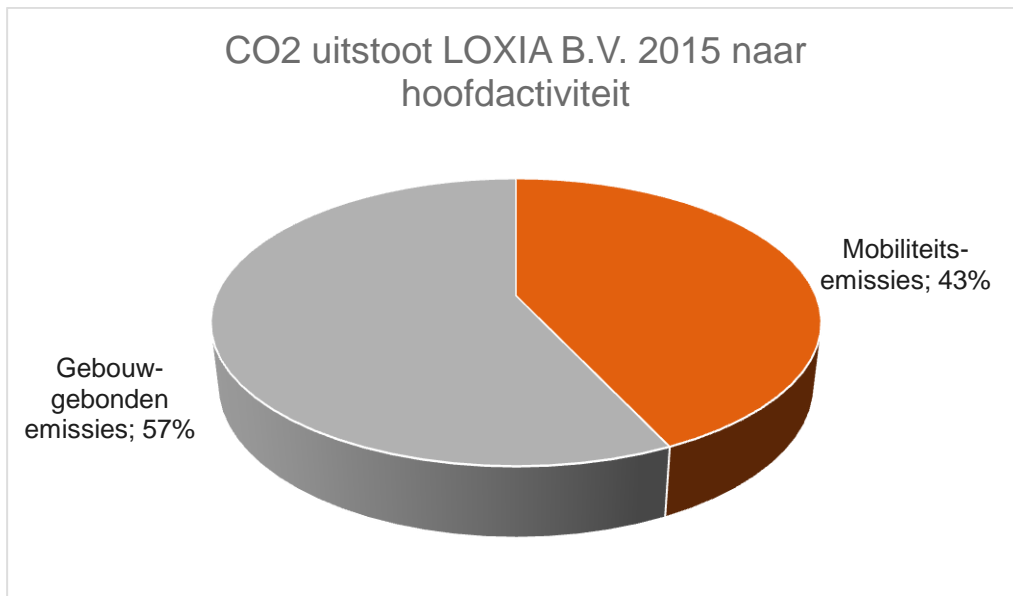
Onderstaande tabel geeft inzicht in het verloop van de CO<sub>2</sub>-uitstoot vanaf het referentiejaar 2010.

**Tabel 2: Verloop CO<sub>2</sub> emissies vanaf referentie jaar 2010.**

	2010	2011	2012	2013	2014 <sup>1</sup>	2015
Kantooroppervlak (m <sup>2</sup> VVO)	1,425	1.425	1.716	2.040	2,255	2.255
Gemiddeld aantal fte	67,4	70,2	81,7	87,7	89,4	97,7
Elektriciteitsverbruik (ton CO <sub>2</sub> )	96,3	80,2	102,8	82,2	0,0	0,0
Stadsverwarming (ton CO <sub>2</sub> )	4,7	3,6	6,0	7,5	6,7	7,8
Aantal gewogen graaddagen	3,373	2.665	2.902	3.094	2,418	2.675
Leaseauto (ton CO <sub>2</sub> )	2,6	4,4	3,0	8,1	9,2	3,8
Zakelijk vervoer met privéauto's (ton CO <sub>2</sub> )	5,5	7,4	6,1	3,3	2,3	2,0
Scope 1	2,6	4,4	3,0	8,1	9,2	3,8
Scope 2	106,5	91,2	114,9	93,0	9,0	9,8
Totaal (scope 1 & 2)	109,0	95,5	117,9	101,1	18,2	13,6
Gebouwbonden emissies	101,0	83,8	108,8	89,7	6,7	7,8
Mobiliteitsemissies	8,0	11,7	9,2	11,4	11,5	5,9
Scope 1 ton CO <sub>2</sub> /fte	0,04	0,06	0,04	0,09	0,10	0,04
Scope 2 ton CO <sub>2</sub> /fte	1,58	1,30	1,41	1,06	0,10	0,10
Totaal (scope 1 & 2) CO <sub>2</sub> /fte	1,62	1,36	1,44	0,54	0,20	0,14

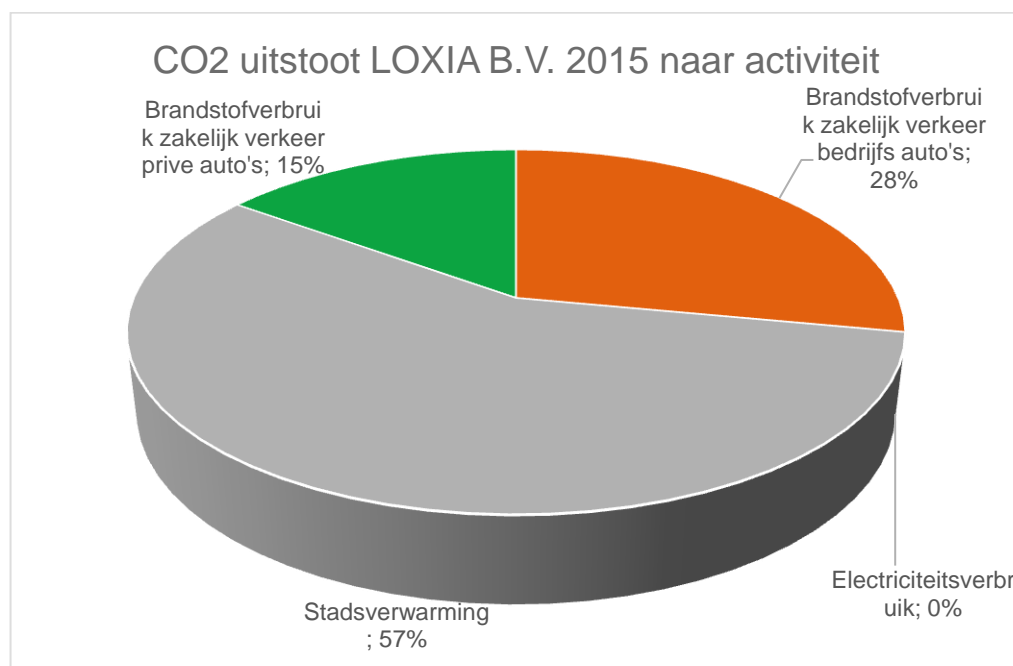
<sup>1</sup> Deze getallen zijn in 2016 herberekend conform CO<sub>2</sub>-prestatieladder 3.0 (10 juni 2015)

Onderstaande figuur beschrijft de verdeling van de CO<sub>2</sub>-uitstoot in 2015 van LOXIA B.V. naar hoofdactiviteit. Te zien is dat in 2015 43% van de emissies worden veroorzaakt door mobiliteitsgerelateerd energieverbruik. In het voorgaande jaar werden 52% van de emissies veroorzaakt door mobiliteitsgerelateerd energieverbruik. De oorzaak hiervan is dat er in 2015 op de projecten minder indienstellingen (IDS) hebben plaatsgevonden op de verkeersposten. Bovendien waren deze IDS minder complex dan in 2014. Hiernaast heeft er in 2015 minder overleg voor andere doeleinden dan IDS op de verkeersposten plaatsgevonden. Hierdoor is minder dan in 2014 gebruik gemaakt van de zakelijke auto's.



**Figuur 1: CO<sub>2</sub> uitstoot naar hoofdactiviteit**

In onderstaande figuur is de CO<sub>2</sub>-emissie onderverdeeld naar de vier activiteiten. Hierin is te zien dat stadsverwarming het grootste aandeel heeft. Brandstofverbruik uit zakelijk verkeer door privé-auto's komt op de tweede plek.



**Figuur 2: CO<sub>2</sub> uitstoot naar activiteit**

## 2.2 Elektriciteitsverbruik

Het elektriciteitsverbruik is verantwoordelijk voor 0% van de CO<sub>2</sub>-uitstoot van LOXIA B.V. Dit komt doordat LOXIA B.V. enkel groene stroom inkoop.

In 2015 was het gemiddelde elektriciteitsverbruik per vierkante meter 99,5 kWh/m<sup>2</sup>. Dit is uitgezonderd het testcentrum, waar het gemiddelde elektriciteitsverbruik per vierkante meter in 2015 1.778,3 kWh/m<sup>2</sup> was.

Het verbruik van het kantoor van LOXIA B.V. is relatief laag. Gemiddelde getallen variëren, maar liggen rond 114 kWh/m<sup>2</sup>.

### Groene stroom

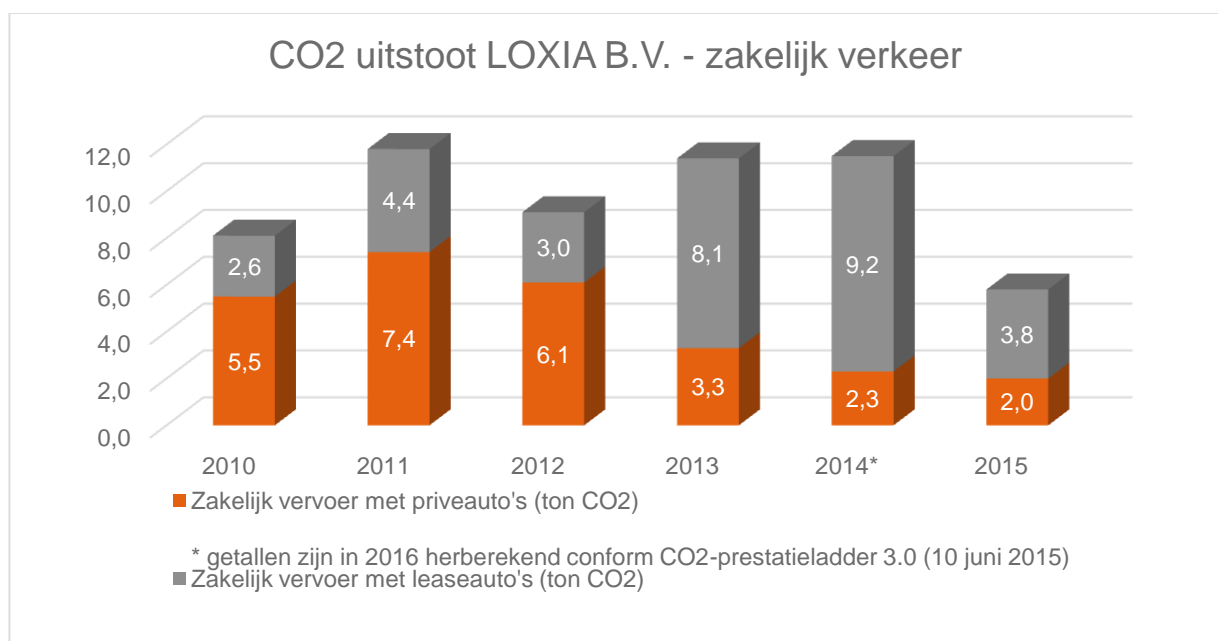
LOXIA B.V. heeft in 2015 via de verhuurder Greenchoice groene stroom verbruikt met SMK-keurmerk.

## 2.3 Verbruik stadswarmte

Het elektriciteitsverbruik is verantwoordelijk voor 56,9% van de CO<sub>2</sub>-uitstoot van LOXIA B.V. In 2015 was het gemiddelde warmteverbruik per vierkante meter 0,31 GJ/m<sup>2</sup>.

## 2.4 Verbruik zakelijk verkeer: leaseauto's en privéauto's

Onderstaande figuur beschrijft de ontwikkeling van de CO<sub>2</sub>-uitstoot uit zakelijk autoverkeer van LOXIA B.V. Ten opzichte van 2014 is er in 2015 sprake van een sterke daling. Zoals reeds vermeld is de oorzaak hiervan dat er in 2015 op de projecten minder indienststellingen hebben plaatsgevonden op de verkeersposten. Hierdoor is minder dan in 2014 gebruik gemaakt van de zakelijke auto's.



**Figuur 3: CO<sub>2</sub> uitstoot zakelijk verkeer**

### 3 MAATREGELLEN

Dit hoofdstuk beschrijft de maatregelen die in 2015 zijn uitgevoerd om het energieverbruik van LOXIA B.V. te reduceren. Beschreven wordt welke maatregelen zijn uitgevoerd en wat de omvang is van de CO<sub>2</sub>-besparing die dit heeft opgeleverd. Hiernaast wordt aangegeven welke maatregelen onderzocht zijn, maar niet zijn uitgevoerd. Tot slot wordt een terugkoppeling gegeven over energiezorg in het afgelopen jaar.

#### 3.1 Maatregelen scope 1 en 2

In 2015 en in de jaren hiervoor zijn diverse besparingsmogelijkheden besproken en onderzocht. Een overzicht hiervan is te vinden in Bijlage 1. Onderstaande tabel bevat een overzicht van de scope 1 en 2 maatregelen die in 2015 zijn uitgevoerd.

**Tabel 3: Uitgevoerde energiebesparingsmaatregelen scope 1 & 2**

Maatregel	Scope	Geplande besparingen 2015 t.ov. 2014		Gerealiseerde besparing 2015 t.o.v. 2014	
		[GJ]	Ton	[GJ]	[ton]
<b>ICT maatregelen</b>					
De pc's op sleep zetten in plaats van gebruik te maken van de hibernate functie – hiervoor is in diverse nieuwsbrieven aandacht gevraagd.	2	-	-	niet te bepalen	niet te bepalen
<b>Mobiliteitsmaatregelen</b>					
Vervanging leaseauto door zuiniger auto	1	-	-	2,24	0,2
<b>Overige maatregelen</b>					
Vervangen lamp uit dwergsein	2	-	-	1	0
<b>Groene stroom</b>					
Groene stroom	2	0	0	0	0
<b>Totaal</b>					<b>0,2</b>

#### 3.2 Groene stroom

LOXIA B.V. heeft in 2015 enkel groene stroom met SMK-keurmerk ingekocht. Omdat dit in 2014 ook het geval was, is aan deze maatregel in bovenstaande tabel geen besparing toegekend.

#### 3.3 Maatregelen duurzaamheid algemeen

Duurzaamheid in brede zin heeft in 2015 een prominente rol gehad in de nieuwsflitsen en –brieven. Zo is onder andere aandacht gevraagd voor:

- Het beperken van sluipstroom;
- Invloed van consumentengedrag op de aarde;
- Het sluiten van deuren van vergaderruimtes in verband met lichtdetectie zodat niet ieder keer het licht aangaat;
- De resultaten van de Energiezorg audit van 19 februari 2015;
- Het volgen van de grafieken betreffende verbruik in kWh van de drie elektriciteitsmeters en het bespreken hiervan in de diverse overleggen (MT, Projectleidersoverleg, POST21 overleg, enz.).

Verder werd bij de projectpeilingen gebruik gemaakt van papieren (A3 formaat) overzichten, welke werden uitgereikt tijdens de projectpeiling. Dit wordt nu digitaal gedaan door middel van het projecteren van de overzichten op een televisiebeeldscherm. Naast het verminderen van het aantal afdrucken is het voordeel van deze maatregel dat direct de nodige wijzigingen/aanpassingen aangebracht worden en dat het resultaat en de acties meteen zijn vastgelegd.



## 4 INVLOEDSFACTOREN

In dit hoofdstuk zijn de invloedsfactoren beschreven die effect hebben gehad op het energiegebruik in 2015. De volgende invloedsfactoren zijn in dit hoofdstuk beschreven:

- Klimaat;
- Toename aantal fte;
- Migratie servers testomgeving;
- Vermindering aantal Indienststellingen.

### 4.1 Klimaat

Het weer in 2015 is natuurlijk anders dan het weer in 2014. Om dit effect van het klimaat op het gas- en warmtegebruik te berekenen, wordt gebruik gemaakt van graaddagen.

In 2015 waren er in totaal 2.675 graaddagen in de Bilt. In 2014 was het aantal graaddagen in de Bilt 2.418. De toename in het aantal graaddagen (het was kouder in 2015 dan in 2014) verklaart een toename van 0,6 ton CO<sub>2</sub> stadsverwarming ten opzichte van 2014.

### 4.2 Toename aantal fte

Het aantal fte is met 9% gestegen in 2015 ten opzichte van 2014. Deze toename verklaart een toename van ongeveer 1,9 ton CO<sub>2</sub> in de totale CO<sub>2</sub>-footprint van 2015 ten opzichte van de CO<sub>2</sub>-footprint in 2014.

### 4.3 Migratie servers testomgeving

In 2015 zijn de computersystemen van verkeersleiding gemigreerd van Alpha naar Itanium systemen. Het gehele jaar hebben daarom twee systemen gedraaid. In de eerste 8 weken van 2016 zijn de oude servers van de testomgeving uitgezet. De zeven nieuwe Itaniumservers hebben een verbruik van 850 W per stuk; de acht oude Alpha servers hebben elk een verbruik van 500 W. De systemen staan continu aan. Deze invloedsfactor is verantwoordelijk voor een stijging van het energieverbruik van 469 GJ. Vanwege de inkoop van groene stroom heeft dit geen stijging van de CO<sub>2</sub>-uitstoot tot gevolg.

### 4.4 Vermindering aantal Indienststellingen

In 2015 hebben er op de projecten minder indienststellingen (IDS) op de verkeersposten plaatsgevonden. Hierdoor is minder dan in 2014 gebruik gemaakt van de zakelijke auto's.

In 2015 hebben er 70 IDS plaatsgevonden, waarbij er gemiddeld 2 auto's naar de verkeersposten gingen. In 2014 waren er 89 IDS. Deze IDS waren bovendien complexer dan in 2014. Daarom gingen er in 2014 voor een IDS gemiddeld 4 auto's naar een verkeerspost. De verkeersposten bevinden zich door het hele land, van Groningen tot Maastricht. De gemiddelde afstand, enkele reis, die moet worden afgelegd bedraagt ongeveer 100 km.

Deze invloedsfactor is verantwoordelijk voor een daling van de CO<sub>2</sub>-uitstoot van 7,4 ton.

**Tabel 4: Aantal IDS**

Jaar	Aantal IDS
2011	130
2012	104
2013	120
2014	89
2015	70

## 5 VOORTGANG

In dit hoofdstuk wordt op basis van de genoemde gegevens de voortgang ten opzichte van de doelstellingen beoordeeld. Allereerst wordt een overzicht gegeven van de maatregelen en invloedsfactoren van scope 1 en 2. Hierna wordt een conclusie getrokken over de voortgang van de doelstellingen. Tot slot wordt beschreven welke vervolgacties zullen worden genomen op basis van deze derde Jaarrapportage Energie-Efficiency.

### 5.1 Overzicht scope 1 en 2

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de gekwantificeerde invloeden op de CO<sub>2</sub>-emissie van scope 1 en 2. De CO<sub>2</sub>-uitstoot bedroeg in 2010 1,42 ton per fte. In 2015 was dit 0,14 ton per fte. Het verschil bedraagt 1,28 ton CO<sub>2</sub> per fte. Dit is gelijk aan een afname van 90 % in 2015 ten opzichte van het referentiejaar 2010, en een afname van 39% ten opzichte van 2014 (0,23 ton/ fte).

**Tabel 5: Totaaloverzicht maatregelen en invloedsfactoren scope 1 en 2 ten opzichte van 2014**

Scope 1 en 2	Ontsparend effect t.o.v. 2014 [ton CO <sub>2</sub> ]	Besparend effect t.o.v. 2014 [ton CO <sub>2</sub> ]	Netto effect [ton CO <sub>2</sub> ]
Maatregelen scope 1		0,2	-0,2
Maatregelen scope 2		0	0
Klimaat	0,6		0,6
Toename aantal fte	1,9		1,9
Migratie servers testomgeving	0	0	0
Verbinding aantal IDS	0	7,4	-
<b>Totaal effecten</b>	<b>2,5</b>	<b>7,6</b>	<b>-5,1</b>
<b>Afgelegde weg</b>			<b>10,1</b>

De afname in CO<sub>2</sub>-emissie bedraagt in 2015 79,5 ton ten opzichte van de CO<sub>2</sub>-emissie in 2014<sup>2</sup>. De berekende maatregelen en invloedsfactoren zijn slechts verantwoordelijk voor een daling van de uitstoot van 5,1 t CO<sub>2</sub>. Het overige deel van de daling wordt vermoedelijk voornamelijk veroorzaakt door een afname van het aantal overleggen op de verkeersposten. De projecten van LOXIA vereisten in 2014 veel meer overleg dan in 2015.

### 5.2 Reductiedoelstelling scope 1

De reductiedoelstelling voor scope 1 is als volgt:

#### *Doelstelling scope 1 emissie*

*RIGD-LOXIA heeft als doelstelling om in de periode 2013-2016 een besparing te realiseren van haar scope 1 emissie van 1,0% per fte ten opzichte van de scope 1 emissies in het referentiejaar 2010.*

De scope 1 emissie in het referentiejaar was 0,08<sup>3</sup> ton CO<sub>2</sub>/fte. Om op koers te zijn met het behalen van deze doelstelling mag de uitstoot in 2016 maximaal 0,08 ton/fte zijn.

De CO<sub>2</sub>-uitstoot scope 1 was in 2015 0,04 ton/fte. Dit is een afname in de scope 1 emissie van 50%. De doelstelling is hiermee ruimschoots gehaald.

De oorzaak van deze forse afname is de afname in het gebruik van leaseauto's.

<sup>2</sup> De emissies in 2014 zijn in 2016 herberekend conform CO<sub>2</sub>-prestatieladder 3.0 (10 juni 2015), en dus niet conform de geverifieerde carbon footprint.

<sup>3</sup> Dit getal is in 2016 herberekend conform CO<sub>2</sub>-prestatieladder 3.0 (10 juni 2015)

### 5.3 Reductiedoelstelling scope 2

De reductiedoelstelling voor scope 2 is als volgt:

*Doelstelling scope 2 emissie*

*RIGD-LOXIA heeft als doelstelling om in de periode 2013-2016 een besparing te realiseren van haar scope 2 emissie van 1,0% per fte ten opzichte van de scope 2 emissies in het referentiejaar 2010.*

*Aandeel groene stroom*

*Een deel van de geplande scope 2 besparing wordt gerealiseerd door de inkoop van groene stroom (met SMK-keurmerk). LOXIA B.V. heeft als doelstelling om waar mogelijk haar elektriciteit groen in te kopen.*

De scope 2 emissie in het referentiejaar was 1,54<sup>4</sup> ton CO<sub>2</sub>/fte. Om op koers te zijn met het behalen van deze doelstelling mag de uitstoot in 2016 maximaal 1,52 ton/fte zijn.

De CO<sub>2</sub>-uitstoot scope 2 was in 2015 0,10 ton/fte, wat betekent dat LOXIA B.V. de doelstelling reeds ruimschoots heeft gehaald. Ten opzichte van het referentiejaar is een reductie van 94% gerealiseerd.

Deze reductie is het uitvoeren van energiebesparingsmaatregelen. De verhuizing naar een energiezuiniger pand in 2013 is een belangrijke maatregel geweest. De grootste besparing is gerealiseerd in 2015 door een overstap naar het inkopen van groene stroom.

*Aandeel groene stroom*

LOXIA B.V. heeft in 2015 enkel groene stroom met SMK-keurmerk ingekocht.

### 5.4 Vervolgacties

Zoals onder andere te zien is in bijlage 1 is energiebesparing een veel besproken onderwerp binnen LOXIA B.V. Regelmatig worden ideeën aangeleverd door medewerkers voor energiebesparing. Acties om dit nog verder te stimuleren zijn op dit moment niet nodig.

Voor 2016 staan in ieder geval de volgende energiebesparingsmaatregelen op de agenda:

- Virtualisatie van 5 BITS systemen;
- Vervanging van maximaal 60 monitoren van de testwerkplekken door energiezuinige varianten.

---

<sup>4</sup> Dit getal is in 2016 herberekend conform CO<sub>2</sub>-prestatieladder 3.0 (10 juni 2015)



## BIJLAGE 1: ONDERZOCHE ENERGIEBESPARINGSMOGELIJKHEDEN

De acties uit 2015 zijn **vetgedrukt**.

Ideeën voor verbetering duurzaamheid	Besluiten en acties	Maatregel	Jaar van uitvoering
<b>Uitvoering door de medewerker besparing binnen LOXIA</b>			
Dwergsein uitzetten 's-nachts	Hans Kalle gevraagd of dit automatisch kan.	Geen. Het sein gaat 's nachts al uit: er zit een schakelklok op.	Gereed
Vervanging halogeen lamp door LED lamp in de Dwergsein	Uitvraag gedaan om LED lampen te krijgen.	Vervangen halogeen lamp in de Dwergsein door LED lamp.  <b>Is in 2015 vervangen.</b>	<b>Gereed</b>
De pc's op sleep modus zetten in plaats van het gebruik van de hibernate functie	Wat is het verschil en wat levert het op. Onderzoeken!	Onderzoek gepleegd, in slaapstand blijven alle programma's draaien, alleen het beeldscherm gaat feitelijk uit, het is een stand-by functie.  In de sluimerstand (hibernate of winterslaap) sluit je programma's tijdelijk af, die draaien niet door. Het is energiebesparend. Als je weer inschakelt keert alles weer terug naar de stand waar je gebleven was.  <b>Maatregel: Hiervoor is in diverse Nieuwsbrieven aandacht voor gevraagd.</b>	Gereed
<b>Uitvoering via management besparing binnen LOXIA</b>			
Medewerkers inzicht geven in het energiegebruik	Op welk niveau. Wij kunnen daar sinds kort maandelijks inzicht (elektra) in krijgen en communiceren. De vraag is of een individu warm van wordt.	Elke maand wordt in een Excelsheet de meterstanden bijgehouden. Tevens in grafieken vorm gegeven.  Maatregel: Halfjaarlijks tonen in nieuwsbrief.	Gereed
Uitzoeken wat het meest energiebesparend is: afdroogdoekjes vs. warme lucht blazer in het toilet	Is daar een soort onderzoek naar geweest elders?	Bij Kenniscentrum Duurzaam MKB is Artikel verschenen over Energiezuinig handen drogen. Een moderne energiezuinige handdroger bespaart 80% minder energie dan een conventionele handdroger. De kosten van het drogen met een moderne handdroger van 19 paar handen zijn vergelijkbaar met de kosten van één papieren handdoek.  Daarnaast blijkt uit een artikel dat Papieren doekjes het meest hygiënisch zijn t.o.v. handdrogers.	Gereed

Ideeën voor verbetering duurzaamheid	Besluiten en acties	Maatregel	Jaar van uitvoering
Invoeren energiezuinige monitoren	Vraag aan ICT gesteld naar duurzaamheid van monitoren.	Bij de nieuwe monitoren zoals de HP Z22i en Z24i hebben we juist extra gelet op de duurzaamheid en energiezuinigheid van de monitoren. De nieuwe monitoren zijn voor de energiezuinigheid "Energy Star®-gekwalificeerd". Voor wat betreft het milieu zijn de backlit-schermen kwikvrij met een laag halogenen uitvoering. Het zijn Arseenvrij glazen scherm en TCO-Certified Edge-Label gecertificeerd. Deze certificering is voor innovatieve producten en koplopers in milieuvriendelijke en ergonomisch design. Deze IPS monitoren met IPS Gen 2 schermen zijn daarnaast energiezuiniger dan de eerste generatie IPS-technologie. Met de IPS Gen 2 schermen wordt het stroomverbruik in vergelijking met de IPS Gen 1 schermen gereduceerd. Dat betekent niet dat de oudere monitoren nu meteen vervangen worden. Dat zou net weer onnodige vernietiging betekenen.	Gereed
Gebruik van greenpower voedingen	Ideeën niet voldoende concreet. Wat wordt bedoeld? Actie Gerard Veringa zal navraag doen wat precies bedoeld wordt.	Greenpower voedingen zijn geluidsarme, energiezuinige voedingen. Bij alle nieuwe aanschaf van apparatuur zitten de nieuwste en energiezuinige voedingen.	Gereed
Integreren van de netwerken van RIGD-LOXIA en ProRail (voorkomt twee aparte computers die op standby staan)	Het aantal dubbele gebruik van computers is beperkt tot een klein aantal mensen (veronderstelling). Werkzaamheden die vanuit het LOXIA netwerk gedaan kunnen worden zoveel mogelijk ook van daaruit uitvoeren.	Geen.	Gereed
Servers delen op afstand (virtuele server) in plaats van huidig gebruik van meerdere servers	Wordt aan gewerkt en uitwerking volgt.	Loopt actie om de buildservers die hier lokaal staan over te zetten op een omgeving bij Movares. Vanaf nu duurt dit nog ong. 2 maanden, dan schakelen we de huidige machines bij LOXIA uit en is actie voltooid.  Zie ook mail van 15-08-14 van Rob Winkes. Machines worden afgevoerd.	Gereed
Beter in-house klimaat management		Is bekend, er lopen momenteel diverse acties om dit goed in te regelen.	Gereed
Lichtknoppen in de ruimtes naast het automatisch aan-uitgaan van de verlichting	Aangezien de kans groot is dat verlichting dan vergeten wordt uit te doen lijkt dit geen haalbare oplossing.	Geen.	Gereed
Licht uit s'-avonds en in het weekend	Dat gebeurt nu ook al omdat aanwezigheid vereist is om het licht aan te laten gaan.	Geen.	Gereed

Ideeën voor verbetering duurzaamheid	Besluiten en acties	Maatregel	Jaar van uitvoering
LED-verlichting in plaats van de huidige TL-verlichting	De huidige verlichting is gebaseerd op hoogrendement TL. Onbekend is of LED nog duurzamer is.	Verlichting net casco door verhuurder aangebracht. Wordt niet vervangen door LED.	Gereed
Lift-sturing: afstemmen van de aankomst en het verlaten van het kantoor.	Wat wordt concreet bedoeld? De liften werken de volgorde van de vraag na indrukken op de verschillende etages af. Er wordt wel rekening gehouden met tussentijdse stops op de etages.	Geen.	Gereed
<b>Uitvoering via management besparing in de keten</b>			
Plastic bekertjes na scheiding op kantoor ook daadwerkelijk gescheiden verwerken	Gebeurt dat nu niet dan? Koert zal navragen of daar nog wijzigingen te verwachten zijn.	Geen. Is gekoppeld aan het afval verwerkingssysteem van kantoor Janssoenborch.	Gereed
Gebruik van herbruikbare koffie/theemokken	Onbekend is of dat een verbetering is omdat deze dan ook weer afgewassen moet worden met gebruik van vaatwasser en schoonmaakmiddel en al. Dus wat is nu echt duurzamer? Is dat onderzocht?	Is onderzoek naar geweest, zie bron Milieu centraal. Milieuvriendelijkst: Plastic wegwerpbekertjes die gerecycled worden; stenen mokken gewassen in volle, energiezuinige afwasmachine; plastic inzetbekertjes (wegwerp) met houder (zowel hergebruikt als verbrand met restafval). Huidige gebruikswijze handhaven.	Gereed
Daadwerkelijk gebruik maken van de monitor bij de ingang van kantoor i.p.v. het opplakken van een papier.	Dat gaat gebeuren op het moment dat de schermen live gaan. Is onder de aandacht van de verhuurder.	Geen.	Gereed
Gezamenlijke lunch (besparing verpakkingsmateriaal)	Er is nu geen sprake van catering binnen LOXIA. Medewerkers staat het vrij om gezamenlijk inkopen te doen.	Geen.	Gereed
Geen opdrachtbevestiging terug sturen, als ProRail een bericht stuurt dat er opdracht is	Onderzoeken of dit een optie is gezien de eisen van ISO. Of anders digitaal een bevestiging sturen al dan niet met een digitale handtekening.	ISO 9001 7.2.3 zegt: Communicatie met de klant: De organisatie moet doeltreffende regelingen vaststellen en invoeren om te communiceren met klanten met betrekking tot: productinformatie; aanvragen, contracten of opdrachtbehandeling, inclusief wijzigingen; en terugkoppeling van klanten, met inbegrip van	Gereed

Ideeën voor verbetering duurzaamheid	Besluiten en acties	Maatregel	Jaar van uitvoering
		klachten van klanten.  Instructie opstellen met volgende inhoud:  Stel in ieder geval een opdrachtbevestiging op in de volgende gevallen:  * bij mondelinge opdracht  * bij opdracht per e-mail  * bij acceptabel (geringe) afwijking van de opdracht t.o.v. de offerte  * als de klant er (in zijn voorwaarden) om vraagt  * als het niet meer dan fatsoenlijk is om de opdrachtgever te bedanken en tegelijkertijd te bevestigen (bijv. bij grote en/of bijzondere projecten).  * leg vast welke eventuele afwijkingen van de offerte worden geaccepteerd.	
Digitale handtekening mogelijk maken	Onderzoeken.	Digitale handtekening wordt nu gebruikt bij SIL-1 documenten waarbij diverse medewerkers moeten tekenen. Dit gebeurt in pdf files waarbij digitale handtekening mogelijk is. Zelfde werkwijze bij tekenen protocollen.	Gereed
Gebruik van tablets in plaats van papieren schrijfblokken	Gezien het laptop beleid heeft dit geen toegevoegde waarde.	Geen.	Gereed
Gebruik van elektronische scrum borden.	Los van praktische beperkingen zullen op dit moment naar verwachting de baten niet opwegen tegen de kosten.	Geen.	Gereed
<b>Energiebesparing binnen de keten (productontwikkeling)</b>			
Inventarisatie: Welk proces of welke afdeling kan worden overgeslagen of verkort in de keten van RIGD-LOXIA?	Het MT neemt twee besluiten (9-9-2014):  1 binnen het project BVS+ wordt met toepassing van LEAN processen gekeken naar besparingen. Ook de besparingen t.a.v. duurzaamheid.  Besluit 2 is om in het KMS te borgen dat bij elk project de vraag wordt beantwoord of het betreffende project duurzaamheidsconsequenties heeft en zo ja welke besparingen dat oplevert.	Stap 1 voor het uitvoeren van deze maatregel is het in kaart brengen van de procesgang waar RIGD-LOXIA een onderdeel van is. Globaal is deze procesgang: ProRail projecten -> wijziging -> uitvoering RIGD-LOXIA -> uitvoering via ProRail. In een integraal overleg tussen ProRail en RIGD-LOXIA kan besproken worden welke efficiency verbeteringen mogelijk zijn. Belangrijk hierbij is om goed in kaart te brengen wat deze efficiëntieslag voor LOXIA-RIGD kost en wat deze oplevert.  <b>Project BVS+ is in febr. 2016 ingevoerd, processen zijn hierop aangepast.</b>  <b>Besluit 2 is opgenomen in het KMS bij het</b>	Gereed



Ideeën voor verbetering duurzaamheid	Besluiten en acties	Maatregel	Jaar van uitvoering
		<p>Offerte traject.</p> <p>“Integreren offerte gegevens”.</p>	
<p>Digitaal collen en testen</p>	<p>Het MT heeft onvoldoende duidelijk (9-9-2014) wat het idee inhoud en daarmee wat er dan besloten zou moeten worden. Wordt nader onderzocht.</p> <p><b>Momenteel wordt de controle van het collen op papier gedaan door collega's van OPS. Deze controle zou ook digitaal kunnen.</b></p>	<p><b>Er is nu 1 monitor beschikbaar waarmee digitaal wordt gecolled. Meningen lopen uiteen qua gebruik programma: Adobe is gebruikersvriendelijker dan Nuance, deze is wat omslachtiger.</b></p>	<p><b>Gereed</b></p>